Skalbaggar på Prästflon, en myr i Ångermanland – Är floristiskt skyddsvärda myrar intressanta även ur insektssynpunkt?

MATS JONSELL

Jonsell, M.: Skalbaggar på Prästflon, en myr i Ångermaland - Är floristiskt skyddsvärda myrar intressanta även ur insektssynpunkt? [Beetles on Prästflon, a mire in the province of Ångermanland in central Sweden – Are botanically interesting mires also interesting from an entomological point of wiew?] – Ent. Tidskr. 116 (4): 151-159. Uppsala, Sweden 1995. ISSN 0013-886x.

Beetles were caught, mainly by pitfall traps, on four differents sites on a mire (Prästflon) and in an adjacent wet forest during two years. Because of the calcarous nature of the soil and the former harvesting of hay, the mire has a very rich flora. I wanted to determine if the beetle fauna was similarly diverse. 160 beetle species were found, of which 108 were on the mire and 70 in the wet forest. Almost half of the species found in the second year was not found the year before, showing the difficulties in obtaining a complete species list. As our knowledge of the northern Swedish fauna in general, and in particular how mire-living beetles respond to various biotic and abiotic factors is poor, the faunal composition on Prästflon is hard to evaluate from a conservation perspective. However, some of the species are considered rare, and 14 were new to the province. Many of the species have their main distribution further north. Human activities (e. g. draining for forest production and the ceasing of hay harvesting) can negatively affect some of the species on the mires.

M. Jonsell, Sveriges Lantbruksuniversitet, Inst. f. Entomologi, Box 7044, S-750 07 Uppsala, Sweden.

Bakgrund

Ända långt in på 1900-talet skördade människor hö på var och varannan myr i Norrlands inland (Fig. 1). Detta hö var oundgängligt som foder åt kreaturen under vintern, vilket gjorde att människor satte ett betydligt högre värde på myrmark än på skogsmark. Idag kan man fortfarande se spår av myrslåtter i form av grånande hässjestörar samt genom att myrarna fortfarande är relativt öppna. Viden, björk och gran växer dock upp för att återta den mark människan röjt. Markvegetationen påverkas naturligtvis starkt av denna igenväxningsprocess (Ohlson 1989).

Hur myrlevande insekters förekomst beror av hävd och kalkpåverkan, vet vi relativt lite om. Insektsfaunan i kalkkärr anses inte vara så särpräglad som floran (Ehnström & Waldén 1986), men detta kan delvis vara en effekt av bristen på undersökningar. Vid en undersökning av flugfaunan på några botaniskt intressanta myrar vid Jokkmokk påträffades inte mindre än 17 nya arter för Sverige (Engelmark & Engelmark 1989). I det mest omfattande arbetet som gjorts om insekter på myrar (Krogerus 1960) redovisas hur olika insektsarter i mossar och fattigkärr fördelar sig på lokaler med olika mark-pH. Krogerus gjorde också ett försök där 15 insektsarter fick välja mellan mossubstrat fuktat av vatten med olika pH. Sex arter visade sig föredra surare substrat, tre basiska och sex var indifferenta.

Hävd (dvs slåtter eller bete) har stor betydelse för många jordlöpares förekomst på strandängarna vid Kvismaren, en av våra sydliga slättsjöar (Ljungberg 1994). Flera av arterna där finns nu på den svenska rödlistan (Ehnström et al. 1993) eftersom betet på många liknande lokaler flyttats till lönsammare och mera produktiv, gödslad mark. Strandängarna hotas nu av total igenväxning med vass mm. Minskad värmeinstrålning till följd av igenväxningen är sannolikt en av flera faktorer som påverkar många arter negativt.



Fig. 1. Myrhö var förr den viktigaste källan till vinterfoder åt kreaturen i framför allt Norrlands inland. Slåttrandet ledde till öppna myrar och påverkade också florans artsammansättning. Bilden visar ett slåtterlag från Flojs fäbodar i Älvdalen på 1930-talet. Ur Elfdalens Hembygdsförenings bildarkiv.

Hay from mires used to be the most important source of winter food for cattle, especially in northern Sweden. The harvest of hay made the mires open and also affected the composition of the flora . The picture shows hay harvesting on a mire in Älvdalen, province of Dalarna, in the 1930's.

Kunskapen om insekter på skyddsvärda myrar är mycket liten jämfört med vad man vet om floran, speciellt i Norrlands inland där få entomologer varit verksamma. Bland de få publicerade arbetena om insekter i våtmarker märks främst två studier från Finland (Renkonen 1938, Krogerus 1960). För skalbaggar i övrigt finns endast ett fåtal inventeringar med artlistor (Palm 1934, 1956, 1985, Lindroth 1942, Fridén 1960, Israelson 1966) och spridda uppgifter om sällsyntare arter (t ex Lundberg 1981). Under en botanisk exkursion på den floristiskt intressanta myren Prästflon i Ångermanland gjordes så ett slumpartat fynd av den sällsynta jordlöparen *Elaphrus lapponicus* (Fig. 4 a). Detta fynd samt den ringa kunskapen om insekter på myrar, inspirerade mig att göra en närmare undersökning. Kunde skalbaggsfaunan vara lika intressant och artrik som floran?

Prästflon

Prästflon är en ca 25 ha stor myr som ligger 400 m ö h i Edsele socken i Ångermanlands inland (Fig. 2-3). Närmaste bosättning är Stensjö by. De boende i byn har hävdat myren ända in i sen tid vilket har mycket stor betydelse för myrens utseende idag. Fram till 1930 tog man hö varefter kor har betat på myren ända in på 1960-talet. Efter att betet upphörde har träd och buskar börjat växa upp (Fig. 3). Nyligen blev Prästflon naturreservat med en skötselplan som innebär att man delvis röjt ner uppväxande björk och vide, för att behålla den öppna karaktären och den flora som är beroende av detta. Ingen dikningspåverkan finns.

Många myrar i västra Ångermanland, inklusive Prästflon, är också starkt kalkpåverkade, vilket gör floran mycket artrik och intressant (Mascher 1990). Till största delen är Prästflon ett medelrik-

kärr, men i anslutning till källdragen finns en rad extremrikkärrsväxter representerade (Mascher 1990, Ohlson 1982). Kalken tillsammans med ovan nämnda kulturpåverkan gör lokalen till en av Ångermanlands främsta orkidémyrar (Mascher 1990), samt en av landets finaste lokaler för myrbräcka (*Saxifraga hirculus*).

Intill själva myren finns en gransumpskog som genomströmmas av en liten bäck. Skogen är relativt rik på lågor och döda träd och har en mycket frodig flora med bl.a. den ovanliga lappranunkeln (Ohlson 1982).

Metoder

Fem ytor undersöktes, varav fyra låg på myren och en i sumpskogen. Insamlingarna gjordes 1991 (av mig själv) och 1992 (av Roger Pettersson, RP) med hjälp av fallfällor, sållning, trampning och slaghåvning. Fällorna bestod av aluminiumformar (40x10x10 cm) med vatten och glykol i botten. Under 1991 sattes de ut 7/5 och vittjades fyra gånger (4/6, 27/6, 19/7 och 27/8). 1992 satt de ute 29/5-2/7. Totalt användes under 1991 18 fallfällor fördelade på tre olika områden och under 1992 sex fällor på två områden. Rikligt regn gjorde att tömningen i augusti 1991 gav dåligt resultat eftersom fällorna blev översvämmade. Nedan följer beskrivningar av de fem ytorna. Vegetationsbeskrivningarna är hämtade från Ohlson (1982).

1) Källa. Ett mycket blött område där kalkrikt vatten sipprar upp ur marken. Vegetationen är inte heltäckande, beroende på vattnets rörelse och den lösa bottnen. Dominerande växter i fältskiktet är gräsull, trindstarr, ängssyra, kärrspira, myrbräcka och sumparv. Bottenskiktet domineras av mossorna *Marchantia polymorpha*, *Mnium rugicum*, *Bryum pseudotriquetrum* och *Sphagnum warnstorfii*. Åtta fällor placerades ut 1991. Under 1992 hade RP tre fällor i gropar som använts 1991.

2) Bäckdråg. Området består av rikkärr med lös botten där små dråg av öppet rinnande vatten letar sig fram. Fältskiktet domineras av trindstarr och vattenklöver samt myrbräcka och sumparv på de torrare delarna. Typiska för bottenskiktet är mossorna *Mnium rugicum*, *Paludella squarrosa*, *Calligeron stramineum*, *Helodium blandowii* och *Sphagnum riparium*. Fem fällor placerades så torrt som möjligt, dvs på små fastare områden.

3) Övrig myr (Fig. 3). Denna yta är betydligt vidsträcktare och mindre väl definierad än de andra och består av öppen myr mellan källan och bäckdråget. Dominerande växter i fältskiktet är trådstarr, flaskstarr, trindstarr, sjöfräken, kärrspira, kråkklöver och vattenklöver medan bottenskiktet domineras av vitmossor. Ytan är av mer intermediär typ än de två föregående. Under 1991

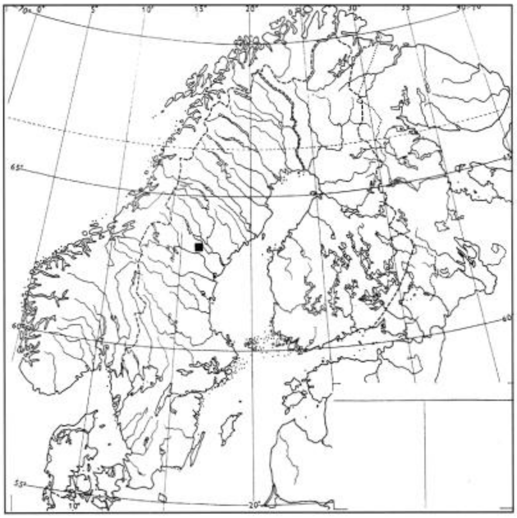


Fig. 2. Läget för myren Prästflon i Ångermanland.

The location of the study mire Prästflon in the province of Ångermanland.



Fig. 3. Efter att hävden på Prästflon upphörde har buskar börjat återta den mark människan röjt. Myrpartiet i förgrunden hör till den i Tab. 1 nämnda "Övrig myr", i bakgrunden syns sumpskogen. Foto: Mats Jonsell.

After the harvest of hay ceased on Prästflon bushes have begun to recolonize the mire. The part in the foreground belongs to "Unspec. mire" (Tab. 1) and in the background lies the wet forest.

utfördes endast sållning på denna yta, medan RP hade tre fallfällor här 1992.

4) Gungfly. Denna yta är blöt och gungflyartad och påminner något om källan. Den är av rikkärrstyp med flaskstarr, trindsstarr och vattenklöver som dominerande fältskikt. Brunmossor dominerar i bottenskiktet. Insamling av djur gjordes genom trampning.

5) Sumpskog. Skogen domineras helt av gran, men har inslag av gråal, sälg, rönn och glasbjörk. Markvegetationen är av högörtstyp med nordisk stormhatt, torta, kärrfibbla, trolldruva, ögonpyrola mm. En liten bäck rinner genom skogen. En av fällorna sattes relativt nära denna med de övriga fyra på rad in i skogen med ca två meters mellanrum.

Resultat

Artantal

Totalt påträffades 160 skalbaggsarter (Tab. 1). Av dessa fanns 108 på myren, medan 70 hittades i sumpskogen, vilket betyder att 18 stycken var gemensamma för sumpskogen och myren. Av de 108 arterna på myren hittades 73 stycken 1991. Roger Pettersson hittade 58 arter under 1992, av vilka drygt hälften (35 st) var nya jämfört med 1991. Sju av RP:s nyfynd hade dock påträffats i sumpskogen året innan. 14 av arterna är nya för landskapet Ångermanland, enligt Lundberg (1986). Det stora flertalet av arterna har erhållits i fallfällorna. Av andra metoder var trampningen effektivast och gav 18 arter varav elva saknades i fallfällorna. Av de sållade arterna var endast tre av 14 ej funna i fallfällorna.

Anmärkningsvärda fynd

Elaphrus lapponicus (Fig. 4a) har sin huvudsakliga utbredning i fjällen men hittades, för första gången, nedanför fjällregionen 1961 (Palm 1962) och har därefter påträffats på flera lokaler i Norrbottens kustland (Lundberg 1968, 1981). Den är främst knuten till kalkpåverkade myrar (Krogerus 1960) gärna med källor eller annan form av rörligt vatten (Lindroth 1945), vilket stämmer väl överens med förhållandena på Prästflon. I Krogerus (1960) valförsök (se ovan) föredrog denna art mossa med basiskt vatten.

Elaphrus uliginosus (Fig. 4b) har inte samma klara biotopval. Arten är relativt ovanlig, men är utbredd över hela landet i olika typer av fuktiga lokaler. Arten föredrar öppna lokaler och missgynnas av igenväxning och har på senare tid minskat starkt i Mellansverige (Ljungberg 1994). Krogerus (1960) hittade *E. uliginosus* på två lokaler, ett rikkärr och en mosse av dvärgbjörkstyp. På rikkärret, som låg i Kuusamo, fanns även *E. lapponicus* talrikt vilket var enda lokalen för den arten i undersökningen. Även Siitonen (1993) och Lundberg (1968) har hittat arterna tillsammans, den förra på en eutrof öppen myr i finska Lappland, den senare i Kalixtrakten. På Prästflon förekom *E. uliginosus* något senare på försommaren än *E. lapponicus*. Alla tre fynden gjordes andra tömningen (27/6) medan fyra av de fem exemplaren av *E. lapponicus* hittades i första tömningen (4/6). Enligt Lindroth (1945) övervintrar båda arterna som adulter.

Agonum ericeti är en jordlöpare som är typisk för fattiga mossebetonade kärr. Arten föredrog också det surare substratet i Krogerus (1960) valförsök. Den förekom ändå på Prästflon, men på de fattigare partierna (Övr. myr i Tab. 1) och endast ett exemplar fångades. På fattigkärren på Torsmyran i Ångermanlands kustland var arten allmän (Nilsson et al. 1983).

Agabus confinis och *A. levanderi* är två nordliga dykararter, vilka båda påträffades vid källan. Den förra fanns även i sumpskogen. Båda anges leva vid små våröversvämmade bäckar (Nilsson & Persson 1989). För *A. levanderi* är detta ett av de sydligare fynden. *Hydroporus longicornis* är ytterligare en något ovanlig dykare, som oftast påträffas i källor (Nilsson & Persson 1989). Huruvida kalk har betydelse för deras förekomst är okänt.

Colon puncticolle är en jordsvampbagge som tidigare endast hittats i fyra spridda landskap: Skåne, Uppland, Jämtland och Norrbotten. *Colon*-arterna antas leva ungefär på samma sätt som mycelbaggarna i släktet *Leiodes*, dvs av svampmycel på öppna, varma, gärna sandiga marker (Hansen 1968, Freude et al. 1971), även om *Colon*-arterna något oftare påträffas inne i skog. Enligt Koch (1989) ska *C. puncticolle* kunna leva i ett flertal olika biotoper, bl a i skogar. Här hittades den dock i en fälla vid källan ute på myren (Tab. 1). *Colon latum*, som hittades i sumpskogen vid Prästflon, lever troligen på ett annat sätt än övriga arter i släktet och sållas ofta ur förna (Hansen 1968). Den är betydligt allmännare än *C.*

*Tabell 1. Skalbaggar från Prästflon uppdelade på fem olika delområden. Siffrorna anger antalet individer och bokstaven efter indikerar vilken metod som använts. f=fallfälla, s=sållning, t=trampning. Fynden är gjorda 1991, utom de som markerats med (RP) som gjorts 1992 av Roger Pettersson. Arter markerade med * är nya för Ångermanland.*

*Beetles from Prästflon divided on five sample plots. Numbers denote number of specimens, the letter denotes sampling method: f=pitfall trap, s=sieving, t=trampling. The findings are made 1991, except for the ones marked (RP) which are made 1992 by Roger Pettersson. Species marked with * are new to the province.*

Art/Species	Bäck-drog Small streams	Källa Well	Gung-fly Quag-mire	Övrig myr Unspec. mire	Sump skog Wet forest
Carabidae, Jordlöpare					
Carabus hortensis L.	-	-	-	-	3f
Carabus glabratus PAYK.	-	-	-	1f(RP)	-
Carabus violaceus L.	-	-	-	1f(RP)	3f
Cychrus caraboides (L.)	-	1f+1f(RP)	-	-	10f
Leistus ferrugineus L.	-	-	-	-	1f
Notiophilus reitteri SPAETH	-	-	-	-	16f
Notiophilus biguttatus (F.)	-	-	-	-	11f
Elaphrus lapponicus GYLL.*	2f	3f+30f(RP)	-	-	-
Elaphrus uliginosus F.*	3f	1f(RP)	-	-	-
Loricera pilicornis (F.)	1f	-	-	-	7f
Patrobus assimilis CHAUD.	-	1f(RP)	-	-	8f
Patrobus atrorufus (STRÖM)	-	-	-	1f(RP)	17f
Pterostichus oblongopunctatus (F.)	-	-	-	-	3f
Pterostichus nigrita (PAYK.)	2f	-	-	-	2f
Pterostichus rhaeticus	-	20f (RP)	-	5f(RP)	-
Pterostichus diligens (STURM)	3s	8f(RP)	-	1f(RP)	-
Calathus micropterus (DUFT.)	-	-	-	-	84f
Agonum fuliginosum (PANZ.)	1f	2f	-	1f(RP)	-
Agonum gracile (GYLL.)	-	-	-	1f(RP)	-
Agonum ericeti (PANZ.)	-	-	-	1f(RP)	-
Amara lunicollis SCHIÖ.	-	-	-	-	1f
Dytiscidae, dykarbaggar					
Hydroporus memnonius NICOLAI	1f	-	-	-	-
Hydroporus melanarius STURM	-	1f	-	-	-
Hydroporus longicornis SHARP	-	3fv	-	-	-
Agabus erichsoni GEMM.&HAROLD	1f	-	-	-	-
Agabus guttatus (PAYK.)	-	-	-	-	3f
Agabus sturmi (GYLL.)	-	-	1t	-	-
Agabus confinis (GYLL.)	-	1f(RP)	-	-	1f
Agabus levanderi HELL.*	-	1f	-	-	-
Agabus congener (THUNB.)	-	1f	-	-	-
Ilybius picipes (KIRBY)	-	-	-	-	1f
Hydraenidae, vattenbrynsbaggar					
Hydraena britteni JOY	1f	-	-	-	-
Limnebius truncatellus (THUNB.)	1t	-	2t	-	-
Hydrophilidae, palpbaggar					
Helophorus strigifrons THOMS.	-	-	1t	-	-
Sphaeridium scarabaeoides (L.)	-	1f(RP)	-	-	-
Cercyon impressus (STURM.)	1s	5f(RP)	-	-	-
Megasternum obscurum (MARSH.)	-	2f(RP)	-	1f(RP)	2f
Hydrobius fuscipes (L.)	3f	-	-	-	-
Enochrus affinis (THUNB.).	-	-	1t	-	-
Chaetarthria seminulum (HERBST)	-	33f(RP)	2t	-	-
Ptiliidae, fjädervingar					
Acrotrichis insularis (MÄKL.)*	-	-	-	-	1f
Acrotrichis intermedia (GILLM.)	-	-	-	-	2f
Leiodidae, mycelbaggar					
Anisotoma castanea (HERBST)	-	-	-	-	1f
Silphidae, asbaggar					
Nicrophorus vespilloides HERBST	-	3f(RP)	-	18f(RP)	-
Phosphuga atrata (L.)	-	2f+22f(RP)	-	2f(RP)	-
Pteroloma forsstroemi (GYLL.)	-	-	-	-	1f
Catopidae, åtelbaggar					
Choleva lederiana REITT.	-	-	-	-	2f
Catops coracinus KELL.	-	-	-	-	1f
Catops morio (F.)	1f	-	-	4f(RP)	2f
Catops nigrita ER.	-	-	-	-	1f
Colonidae, jordsvampbaggar					
Colon latum KRAATZ	-	-	-	-	1f
Colon puncticolle KRAATZ*	-	1f	-	-	-
Scydmaenidae, glansbaggar					
Nevraphes coronatus J.SAHLB.	-	-	-	-	1f
Staphylinidae, kortvingar					
Philonthus puella NORDM.	-	1f(RP)	-	-	-
Philonthus succicola THOMS.	-	1f(RP)	-	2f(RP)	-
Philonthus addendus SHARP	-	9f(RP)	-	1f(RP)	-
Philonthus nigrita (GRAV.)	2fs	-	-	1s	-
Gabrius trossulus (NORDM.)	1f	-	-	-	3f
Staphylinus erythropterus L.	2f	3f+54f(RP)	-	185f(RP)	-
Quedius fuliginosus (GRAV.)	-	1f+10f(RP)	-	1f(RP)	-
Quedius subunicolor KORGE*	1s	1f+8f(RP)	-	1f(RP)	-
Quedius molochinus (GRAV.)	-	-	-	-	2f
Quedius umbrinus ER.	1s	-	1t	5s	-
Quedius fulvicollis (STEPH.)	-	-	-	-	1f
Quedius boops (GRAV.) s. l.	-	8f(RP)		1s,1f(RP)	2f
Lathrobium fulvipenne GRAV.	-	1f(RP)	-	-	-
Megarthrus sinuatocollis (LAC.)	-	-	-	-	1f
Eusphalerum minutum (F.)	-	4f	1t	-	-
Omalium caesum GRAV.	-	-	-	-	1f
Deliphrum tectum (PAYK.)	-	-	-	-	2f
Olophrum fuscum (GRAV.)	-	-	-	-	2f
Olophrum consimile (GYLL.)	1f	-	-	-	1f
Olophrum rotundicolle (SAHLB.)*	-	1f	-	1s,1f(RP)	-
Acidota crenata (F,1792)	-	1f(RP)	-	2f(RP)	-
Acidota quadrata (ZETT.)	-	-	-	-	1f
Anthophagus omalinus ZETT.	-	-	-	-	2f
Boreaphilus henningianus SAHLB.	3f	-	-	-	-
Mycetoporus niger FAIRM.& LAB.*	-	-	-	-	1f
Mycetoporus rufescens (STEPH.)	-	-	-	-	1f
Mycetoporus splendidus (GRAV.)	1s	1f(RP)	-	1s	1f
Bryoporus cernuus (GRAV.)	-	4f(RP)	-	1s	2f
Bryoporus punctipennis THOMS.	-	-	-	-	11f
Lordithon thoracicus (F.)	-	-	-	-	1f
Tachyporus pallidus SHARP	-	-	-	1s	-
Tachyporus transversalis GRAV.	-	-	-	1s	-
Tachinus signatus (GRAV.)	-	1f	-	-	42f
Tachinus proximus KRAATZ	-	12f(RP)	-	-	-
Tachinus laticollis GRAV.	-	1f(RP)	-	-	3f
Tachinus marginellus (F.)	-	2f(RP)	-	-	-
Aleochara brevipennis GRAV.	1f	-	-	-	-
Oxypoda elongatula AUBE	1f	-	-	-	1f
Oxypoda procerula MANN.	1f	-	-	-	-
Oxypoda lividipennis MANN.	-	-	-	-	1f
Oxypoda skalitzkyi BERNH.*	-	-	-	-	10f
Oxypoda bicolor MULS. & REY*	-	-	-	-	1f
Ocyusa maura (ER.)	2f	-	4t	-	-
Liogluta letzneri (EPPELS.)	-	-	-	-	41f
Philhygra arctica (THOMS.)	-	-	-	-	3f
Philhygra palustris (KIES.)	-	-	-	-	1f
Xenota myrmecobia (KRAATZ)	-	-	-	-	2f
Xenota fungi (GRAV.)	-	-	-	-	1f
Megacrotona lateralis (MANN.)	-	-	-	-	14f
Notothecta sodalis (ER.)	-	2f	-	-	-
Boreophila parapicipennis BRUNDIN	-	-	-	-	1f
Atheta paracrassicornis BRUNDIN	-	-	-	-	1f
Zyras collaris (PAYK.)*	1f	-	-	-	-
Leptusa pulchella (MANN.)	-	-	-	-	2f
Gymnusa brevicollis (PAYK.)	-	-	-	-	3f

Myllaena dubia (GRAV.)	-	-	1t	-	-
Myllaena minuta (GRAV.)	-	-	1t	-	-
Euaesthetus bipunctatus (LJUNGH)	1f	-	-	-	-
Stenus juno F.	-	1f(RP)	-	-	-
Stenus proditor ER.	6f	1	-	-	-
Stenus melanarius STEPH.	3f	2f(RP)	1t	-	-
Stenus nitens STEPH.	-	-	3t	-	-
Stenus carbonarius GYLL.	3f	-	-	-	-
Stenus fulvicornis STEPH.*	-	1	-	-	-
Stenus tarsalis LJUNGH	-	-	1t	-	-
Stenus bifoveolatus GYLL.	2fl	4fl	7t	-	-
Stenus palustris ER.	-	-	-	1f(RP)	-
Pselaphidae, klubbhornsbaggar					
Bryaxis bulbifer (REICH.)	-	6f(RP)	-	-	-
Pselaphaulax dresdensis HERBST	7f	1f+7f(RP)	1t	-	-
Pselaphus heisei (HERBST)	-	1f(RP)	-	-	-
Sphaeritidae, savbaggar					
Sphaerites glabratus (F.)	-	-	-	-	5f
Clambidae, kompostbaggar					
Clambus punctulum (BECK)	-	1f	-	-	-
Helodidae, mjukbaggar					
Cyphon padi (L.)	-	-	-	1f(RP)	-
Cantharidae, flugbaggar					
Cantharis figurata MANN.	6f	4f(RP)	-	6f(RP)	-
Cantharis quadripunctata (MÜLL.)	-	-	-	1f(RP)	-
Cantharis rufa L.	-	1f(RP)	-	-	-
Cantharis paludosa FALL.	-	2f+6f(RP)	-	20	-
Rhagonycha testacea (L.)	-	2f	-	-	-
Absidia schoenherri (DEJ.)	-	-	-	-	1f
Malthodes brevicollis (PAYK.)	-	-	-	-	1f
Malthodes fuscus (WALTL.)	-	-	-	-	1f
Elateridae, knäppare					
Athous subfuscus (MÜLL.)	-	-	-	-	4f
Byrrhidae, kulbaggar					
Cytilus auricomus (DUFT.)	1f	-	-	1s	-
Rhizophagidae, barkglansbaggar					
Rhizophagus dispar (PAYK.)	-	-	-	-	1f
Cryptophagidae, fuktbaggar					
Atomaria contaminata ER.	1f	-	-	-	-
Atomaria apicalis ER.	1f	-	-	-	-
Coccinellidae, nyckelpigor					
Hippodamia septemmaculata (DEG.)	1f	-	-	-	-
Anisosticta strigata (THUNB.)*	-	1f(RP)	-	-	-
Coccinella hieroglyphica L.	-	-	-	1(RP)	-
Lathridiidae, mögelbaggar					
Corticarina fuscula (GYLL.)	1f	1f(RP)	-	1f(RP)	-
Cerambycidae, långhorningar					
Anoplodera reyi (HEYDEN)	-	-	-	1(RP)	-
Chrysomelidae, bladbaggar					
Cryptocephalus decemmaculatus (L.)*	-	-	-	1(RP)	-
Cryptocephalus labiatus (L.)	-	-	-	1(RP)	-
Lochmaea caprea (L.)	-	1f(RP)	-	2(RP)	-
Galeruca tanaceti (L.)	17f	-	-	-	-
Longitarsus holsaticus (L.)	6f	12fp+95f(RP)	-	9(RP)	-
Lythraria salicariae (PAYK.)	1f	1f+2(RP)	-	8(RP)	-
Chaetocnema sahlbergi (GYLL.)	-	3(RP)	-	2s+3(RP)	-
Apionidae, spetsvivlar					
Apion violaceum KIRBY	-	-	1t	-	-
Apion curtirostre GERM.	-	1f	1t	1s	-
Curculionidae, vivlar					
Otiorhynchus nodosus (MÜLL.)	-	-	-	-	8f
Grypus equiseti (F.)	-	-	-	-	2f
Anthonomus rubi (HBST.)	-	1f(RP)	-	-	-
Scolytidae, barkborrar					
Hylastes cunicularius ER.	-	-	-	-	35f
Dryocoetes autographus (RATZ.)	-	-	-	-	11f
Pityogenes chalcographus (L.)	-	1f	-	-	-

puncticolle och har även tidigare hittats i sumpskogar (Lindelöw, muntl.). Renkonen (1938) uppger också två osäkert artbestämda *Colon*-arter från sumpskog.

Kortvingen *Quedius subunicolor* tycks vara bunden till öppna, blöta Sphagnumbiotoper, och anses vara sällsynt (Palm 1948-1972). Palm (1934) rapporterar det tredje svenska fyndet och Krogerus (1960) fångade endast ett enda exemplar, trots omfattande arbete. Risken att arten förväxlats med den mycket allmänna *Q. fuliginosus* är dock uppenbar och fynd av Siitonen (1993), Lindroth (1942) och mig själv (nära Uppsala) indikerar att *Q. subunicolor* kanske inte är så ovanlig. Man kan lätt skilja arterna i stereolupp på huvudets mikroskulptur (Palm 1948-1972). Andra arter som är allmännare men också tycks vara associerade med liknande mark är *Philonthus nigrita* och *Tachyporus transversalis* (Palm 1948-1972).

Staphylinus erythropterus var en av de allra talrikaste arterna. Palm (1985) är förvånad över att hitta denna kortvinge på myrmark. Att myrmark kan vara en lämplig biotop bekräftas i denna undersökning, Siitonen (1993) samt genom några egna opublicerade fynd i Uppland. Den förekommer också på flera sumpskogslokaler i Uppland (Lindelöw, muntl.).

Mycetoporus niger. Denna kortvinge anges av (Palm 1948-1972) vara en sällsynt, nordlig skogsart. Renkonen (1938) hittade dock arten på fem av sina åtta sumpskogslokaler, och den togs nyligen som ny för Uppland i sumpskog (Lindelöw, muntl.). Eftersom arten föredrar sumpskog, som är en dåligt undersökt biotop, är den antagligen är förbisedd. Andra norrländska typiska sumpskogsarter som förekom var *Notiophilus reitteri, Pteroloma forsstroemi* (Fig 5), *Bryporus punctipennis* och *Olophrum rotundicolle.*

Nyckelpigan *Anisosticta strigata* hittades i ett exemplar av Roger Pettersson. Den är ytterligare ett exempel på en art med nordlig utbredning som på Prästflon hittats på sin sydgräns som ny för Ångermanland. Arten kan vara svår att skilja från den andra svenska *Anisosticta*-arten, *A. 19-punctata* vilket utreds av Palm (1958). Båda lever främst på *Carex*-myrar (Ehnström, muntl.). *A. strigata* hittades av Krogerus (1960) på två nordliga rikkärrslokaler.

Longitarsus holsaticus är en jordloppa (fam. bladbaggar) som anses vara relativt sällsynt trots att värdväxten, kärrspira, förekommer allmänt på

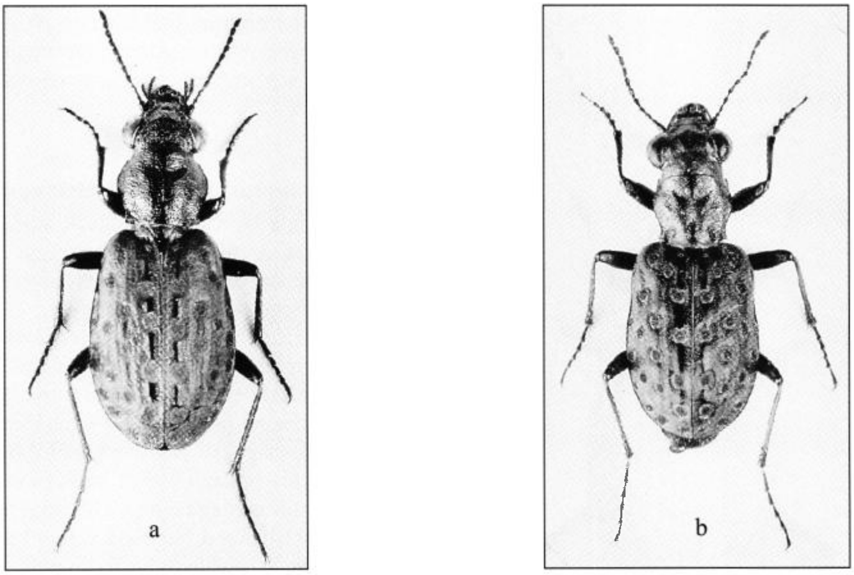


Fig. 4. Två av de mest intressanta och vackra jordlöparna som hittades på Prästflon: ***Elaphrus lapponicus*** *(a) och* ***E. uliginosus*** *(b). De är ca en cm långa och metallglänsande i purpur resp brons-grönt. Foto: Rune Axelsson.*

Two of the most interesting carabids found on Prästflon: ***Elaphrus lapponicus*** *(a) and* ***Elaphrus uliginosus*** *(b).*

myrmark. Krogerus (1960) hittade arten i litet antal på bara två av sina lokaler, men på Prästflon förekommer skalbaggen mycket rikligt. En annan bladbagge som något överraskande förekom rikligt var renfanebaggen *Galeruca tanaceti*. Vilken värdväxt den utnyttjar ute på myren är svårt att avgöra. Den artrika flora som kalkpåverkan och hävd gett upphov till bör ha medfört en relativt stor diversitet av växtätande insekter, eftersom det finns många tillgängliga värdväxter.

Sammantaget kan man konstatera att många av arterna på Prästflon har sin huvudsakliga utbredning norr om Ångermanland. Det torde till stor del bero på att myren ligger högt (400 m ö h) och därmed har ett kallare klimat än det omgivande landskapet.

Diskussion

Antalet arter funna på Prästflon, totalt 160 stycken varav 108 på myren, är jämförbart med artantalet i flera andra publicerade inventeringar av skalbaggar på myrmark (Palm 1934, 1956, 1985, Fridén 1960). På näringsrika lokaler i södra Sverige har Lindroth (1942) och Israelson (1966) dock funnit mer än 200 arter. Antalet gemensamma arter är ungefär detsamma mellan denna och alla de ovan nämnda undersökningarna, mellan 8 och 14 %. Vad gäller skalbaggsfaunan tycks sålunda ingen av dessa andra lokaler likna Prästflon mer än någon annan. Krogerus (1960) har funnit betydligt färre antal arter per undersökningsområde, vilket antagligen beror på att insamlingarna skett på mer begränsade ytor. Antalet gemensamma arter mellan hans respektive lokaler och Prästflon blir därför inte ett samband med miljö- eller geografiska variabler utan främst ett samband med antalet arter han funnit. Ju fler arter han hittat desto fler är gemensamma, som högst 8 %.

Jämfört med en inventering av jordlöpare på Torsmyran i NO-delen av Ångermanland (Nilsson et al. 1983), där 16 arter hittades, är endast sju mycket utbredda och allmänna arter gemensamma. Detta kan vara en effekt av att Torsmyran är av en helt annan myrtyp än Prästflon, mest beroende på avsaknaden av kalkpåverkan. Samma slutsats ger en jämförelse med en myr i Arvidsjaur (Palm 1956).

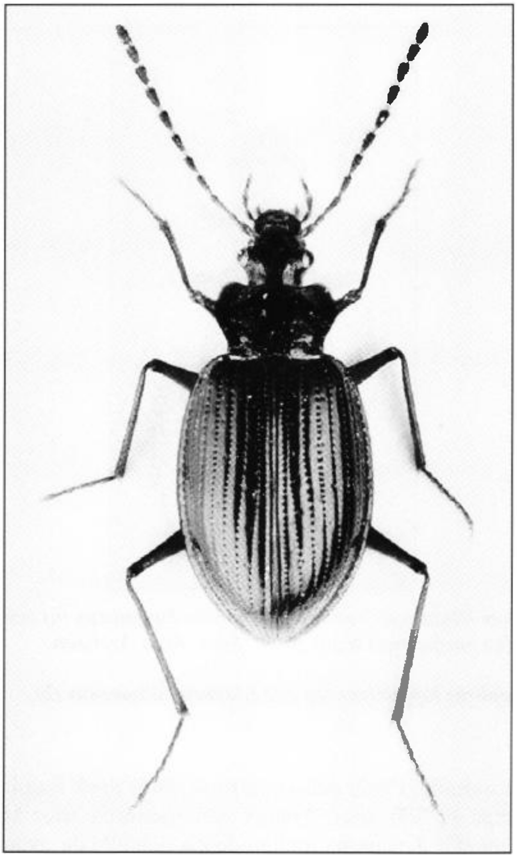


Fig. 5. Den svartglänsande, ca sex mm långa, norrländska sumpskogsspecialisten ***Pteroloma forsstroemi****. Trots det jordlöparaktiga utseendet, som lurat många, tillhör arten familjen asbaggar (Silphidae). Foto: Rune Axelsson.*

Pteroloma forsstroemi *(Silphidae), a specialist of wet forest in northern Sweden.*

Det är mycket svårt och arbetskrävande att få ihop fullständiga artlistor av insekter t o m på ett begränsat och relativt likformigt område som Prästflon. Nästan hälften av de arter som hittades 1992 var nya jämfört med året innan. Förutom att små insekter lätt gömmer sig, kan kraftiga variationer i insekternas populationer både inom och mellan olika år göra att arter lätt förbigås. Insamlingsmetodernas effektivitet skiljer sig också kraftigt åt för olika arter. Av de arter jag trampade fram fångades elva av 18 arter inte i fallfällorna. Det pekar på att denna metod kan vara ett bra komplement till fallfällor, som ofta fungerar dåligt på de blötaste partierna vilka istället lämpar sig för just trampning. Beroende på artlistornas ofullständighet bör insektsinventeringar av denna typ främst ses som en indikation på vad som kan finnas.

Värdet av myrar ur naturvårdssynpunkt

Eftersom hela Norrland, och även stor del av övriga Sverige, är fullt av myrmark kan det tyckas långsökt att det skulle finnas något generellt hot mot organismer som lever på myrar. Efter det att myrslåttern upphört har myrarna dock åter fått träda i människans tjänst genom att producera skog. Detta kräver att man dikar ut marken, vilket är en irreversibel process (i ett mänskligt tidsperspektiv). I Sverige har sammanlagt 1,4 milj ha våtmarker dikats (Hånell 1990), vilket motsvarar 14 % av den sammanlagda ytan. Dikningarna har förlagts främst till mer produktiva våtmarker eftersom de ger större skogstillväxt efter ingreppet (Ohlson 1990). Dessa myrar hade också störst värde för höproduktionen, varför nybyggarna röjde upp dem för att kunna skörda hö. Organismer som lever i naturligt öppna myrbiotoper kunde därigenom expandera. När slåttermyrarna nu växer igen har en stor del av ursprungslokalerna gått förlorade p g a skogsdikning, vilket gör att avstånden mellan olika populationer blir betydligt större än före slåtterepoken. Längre avstånd försvårar spridning mellan lokaler och ökar risken för utdöenden på lokaler som ej kan återkoloniseras. Därför kan det vara mycket viktigt att bevara framför allt de rikaste myrarna om man vill bevara de mest hotade arterna. Även om dikningsaktiviteterna har avtagit under de senaste åren p g a naturvårdsdebatten, kan vi inte få tillbaka de marker som dikats tidigare. Dessutom har myrtorv blivit en intressant energikälla för våra värmeverk, vilket man kan se följderna av i en av grannmyrarna till Prästflon.

Idag saknas kunskap om vilka arter som kan behöva naturvårdsåtgärder. Norrlands insektsfauna är, framförallt i de inre delarna, mycket dåligt känd, kanske speciellt vad gäller myrar. Det är därför inte helt otroligt att det i dessa delar av landet kan finnas arter som minskat kraftigt i Sydsverige p g a av att fuktiga betesmarker överges och växer igen. Sådana arter kan främst tänkas förekomma på de myrar som är öppna, antingen naturligt eller genom kulturpåverkan. Exempel som tyder på detta är fynd i Ångermanland av *Carabus*

clathratus (Nilsson et al. 1983) och *Elaphrus uliginosus* (denna inventering) och fynd i Norr- och Västerbottens kustland av samma två arter samt *Panageus crux-major* (Lundberg 1981). Samtliga dessa tre arter missgynnas av igenväxning (Ljungberg 1994) vilket understryker vikten av naturvårdsåtgärder som bibehåller öppenheten.

Tack

Lars Nitare hittade det första exemplaret av *Elaphrus lapponicus*. Mikael Ohlson inspirerade mig att göra inventeringen och gav tips om Prästflon. Lars Högbom hade tålamod under fällutsättningen. Roger Pettersson gav mig listor på fällfångsterna från 1992. Stig Lundberg och Anders Nilsson har artbestämt och verifierat svårbestämda arter. Bengt Ehnström har bidragit med uppgifter om arternas biologi. Rune Axelsson fotograferade skalbaggarna och Lennart Bratt letade fram bilden på slåtterlaget. Åke Lindelöw, Lars-Owe Wikars och Håkan Ljungberg gav bra synpunkter på manuskriptet. Ur Maria- och Thure Palms stipendiefond vid Upplands entomologiska förening fick jag bidrag till resor och material. Stort tack till dessa personer.

Litteratur

Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Uppsala (Databanken för hotade arter).

Ehnström, B. & Waldén, H. 1986. Faunavård i skogsbruket – den lägre faunan. Jönköping (Skogsstyrelsen).

Engelmark, R. & Engelmark, T.-B. 1989. Den calyptrata flugfaunan (Diptera, Calyptratae) på tre myrar vid Jokkmokk i Lule lappmark. – Ent. Tidskr. 110: 81-95.

Freude, H., Harde, K. W. & Lohse, G. A. 1971. Die Käfer Mitteleuropas Band 3. Krefeld (Goecke & Evers).

Fridén, A. 1960. Zur kenntnis der Käferfauna von Sphagnum-biotopen in Västergötland, Südwest-Schweden. – Opusc. Ent. 25(3): 198-204.

Hansen, V. 1968. Biller XXV, Ådselbiller og stumpebiller mm. Danmarks Fauna. 77. Köpenhamn (G. E. C. Gads forlag).

Hånell, B. 1990. Torvtäckta marker, dikning och sumpskogar i Sverige. – Skogsfakta, Inventering och ekonomi nr 22: 6.

Israelson, G. 1966. Coleopter-faunan i Stattena mosse. - Natur i Göinge 1966: 8-26.

Koch, K. 1989. Die Käfer Mitteleuropas ökologie band 1. Die Käfer Mitteleuropas. Krefeld (Goecke & Evers).

Krogerus, R. 1960. Ökologische Studien über Nordische Moorarthropoden. – Commentationes Biologicae 21(3): 1-238.

Lindroth, C. H. 1942. Oodes gracilis Villa. Eine termophile Carabidae Schwedens. – Not. Entom. 22: 109-157.

Lindroth, C. H. 1945. Die fennoskandischen Carabidae I. Meddelanden från Göteborgs musei Zoologiska avdelning 109. Göteborg.

Ljungberg, H. 1994. Jordlöparfaunan i Kvismaren och Norrbyåstrakten (Coleoptera: Carabidae). Länsstyrelsen i Örebro län, rapport nr 22.

Lundberg, S. 1968. Bidrag till kännedomen om svenska skalbaggar 11. – Ent. Tidskr. 89: 242-247.

Lundberg, S. 1981. Återfynd av jordlöparna Chlaenius costulatus och Harpalus nigritarsis i Sverige. – Ent. Tidskr. 102: 13-15.

Lundberg, S. 1986. Catalogus Coleopterorum Sueciae. Entomologiska föreningen i Stockholm.

Mascher, J. W. 1990. Ångermanlands flora. Lund (Svensk Botanisk Tidskrift).

Nilsson, A. N. & Persson, S. 1989. The distribution of predaceous diving beetles (Coleoptera: Noteridae, Dytiscidae) in Sweden. – Entomologica basil. 13: 59-146.

Nilsson, O., Pettersson, R. B., Salomonson, A. & Uppman, M. 1983. Myrkryp i en Ångermanländsk myr. – Natur i Norr 1983 (1): 68-71.

Ohlson, M. 1982. Prästflon, en botanisk inventering. Länsstyrelsen i Västernorrlands län.

Ohlson, M. 1989. Dynamik i nord- och mellansvenska populationer av myrbräcka. – Svensk Bot. Tidskr. 83: 1-11.

Ohlson, M. 1990. Dikning av näringsrik sumpskog – ett hot mot våra mest artrika skogsekosystem. – Skogsfakta, Flora, fauna, miljö nr 14. 4pp.

Palm, T. 1934. Skalbaggfaunan vid en sydsvensk Sphagnumtjärn. – Ent. Tidskr 55: 140-148.

Palm, T. 1948-1972. Skalbaggar, Coleoptera, Staphylinidae 1-7. Svensk insektsfauna 9. Entomologiska föreningen i Stockholm.

Palm, T. 1958. Bidrag till kännedomnen om svenska skalbaggars biologi och systematik. 24. Våra Anisosticta-arter (Coccinellidae). – Ent. Tidskr. 79(3-4): 104-107.

Palm, T. 1956. Skalbaggar i en lappländsk skogsmyr. – Ent. Tidskr. 77(1): 49-55.

Palm, T. 1962. Anteckningar om svenska skalbaggars biologi och systematik XV. - Ent. Tidskr. 83: 178-198.

Palm, T. 1985. Skalbaggsstudier på en uppländsk mosse. – Ent. Tidskr. 106(4): 139-142.

Renkonen, O. 1938. Statistisch-ökologische untersuchungen über die terrestrische käferwelt der Finnischen bruchmoore. - Annales zoologici societatis zoologicae-botanicae fennicae Vanamo 6. Helsinki.

Siitonen, J. 1993. Faunistic records of Carabidae and Staphylinidae(Coleoptera) caught by pitfall trapping in western Finnish Lapland. - Ent. Fenn. 4: 225-231.